

ЗАСОБИ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ З УЧНЯМИ 10-Х КЛАСІВ

Пашкевич С.А., Матвієнко Я.В.

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

DOI: 10.17309/tmfv.2016.2.1163

Анотація. Мета дослідження — визначити засоби розвитку швидкісно-силових здібностей, які проявляються у відштовхуванні в стрибкових вправах на заняттях зі школярами 10-х класів для покращення виконання нормативів фізичної підготовленості.

Матеріал і методи. Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, тестування спеціальної підготовленості, методи математичної статистики. В експерименті взяли участь 8 хлопців 10 класів, яким на час дослідження виповнилось 15—16 років.

Результати дослідження. У процесі експерименту були використані наступні тести: стрибки у довжину з місця, біг 30 м з високого старту, потрійний стрибок з місця. Учням були запропоновані для виконання спеціальні вправи: стрибки на двох ногах з підтягуванням зігнутих ніг до грудей, багаторазові стрибки на двох ногах через перешкоди, стрибки на двох ногах через гімнастичну лавку із просуванням вздовж лави, зістрибування з підвищення 60—70 см із приземленням напівприсівши, зістрибування з підвищення 30-40 см на дві ноги з наступним стрибком через перешкоди (3—4 низьких бар'єри).

Висновки. Під час виконання стрибкових вправ потрібно створювати умови для реактивно-балістичного типу м'язових скорочень. Експериментальні вправи відібрані за критеріями «принципу динамічної відповідності». Ці вправи цілком або частково відповідають характеру рухової діяльності: руховій структурі, біодинаміці відштовхування, режиму м'язового напруження, особливостям прояву швидкісно-силових здібностей.

Ключові слова: швидкісно-силові здібності; рухова структура; динамічна відповідність; біодинаміка рухів; режим м'язового напруження.

Постановка проблеми. Одним із завдань предмету «Фізична культура» в школі є удосконалення функціональних можливостей організму школярів, розвиток основних життєзабезпечувальних систем, а також розвиток кондиційних якостей (сили, швидкості, витривалості, гнучкості й швидкісно-силових) та координаційних здібностей (швидкості перешикування, узгодження рухових дій, здатності до вільного розслаблення м'язів, вестибулярної стійкості тощо).

Старший шкільний вік вважається сприятливим для розвитку швидкісно-силових здібностей [1; 4; 5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Програма з предмету «Фізична культура» складена таким чином, що дуже важко уявити цілісний процес розвитку рухових здібностей, в тому числі і швидкісно-силових здібностей. По-перше, викладаються окремі теми без урахування їх взаємозв'язку. По-друге, плутанина у поняттях (зміст навчального матеріалу — державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, фізична підготовка: загальна фізична підготовка, спеціальна фізична підготовка — вправи для розвитку швидкості, спритності, координації рухів), які в різних темах трактуються

по-різному. Крім цього пропонуються засоби розвитку швидкісно-силових здібностей, які без чіткої класифікації складно цілеспрямовано планувати і використовувати на уроках фізичної культури у школі [1; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти і науки, молоді і спорту України за темою 13.04 «Модельовання процесу навчання та розвитку рухових здібностей у дітей і підлітків» (номер державної реєстрації 0113U002102).

Матеріал і методи.

Мета дослідження — визначити засоби розвитку швидкісно-силових здібностей, які проявляються у відштовхуванні в стрибкових вправах на заняттях зі школярами 10-х класів для покращення виконання нормативів фізичної підготовленості.

Методи дослідження. Були використані теоретичні методи: вивчення, аналіз і узагальнення філософської, психологічної та педагогічної літератури, літератури з теорії та методики фізичного виховання з проблеми дослідження; систематизація, порівняння й узагальнення — для визначення понятійного апарату дослідження; емпіричні методи: бесіди з вчителями фізичної культури, тестування рівня розвитку швидкісно-силових якостей, що проявляються у відштовхуванні, спостереження за

Статистичні показники контрольних вправ

Статистичні показники	Біг 30 м з в/с, с		Стрибок у довжину з місця, см		Потрійний стрибок, см	
	попередні результати	підсумкові результати	попередні результати	підсумкові результати	попередні результати	підсумкові результати
X	6,107	5,729	164,1	184,9	555	598
s	0,408	0,338	12,27	11,57	51,5	50,2

Таблиця 2

Порівняння результатів випробувань швидкісно-силової підготовленості експериментальної групи

Назва вправи	Попередні результати	Підсумкові результати	Приріст результатів	%	t	P
	$X_1 \pm s_1$	$X_2 \pm s_2$	$X_2 - X_1$			
Біг 30 м з в/с, с	6,107±0,408	5,729±0,338	-0,378	6,2	2,41	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	164,1±12,27	184,9±11,57	20,8	12,6	2,39	>0,05
Потрійний стрибок з місця, см	555±51,5	598±50,2	43,0	7,74	2,34	>0,05

виконанням вправ, педагогічний експеримент для виявлення результативності проведеної роботи.

Для аналізу отриманих даних були використані методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення.

Для характеристики спеціальної стрибкової підготовленості хлопців 10-х класів були відібрані вправи за критеріями «принципу динамічної відповідності». Ці вправи цілком або частково відповідали характеру рухової діяльності: руховій структурі, біодинаміці відштовхування, режиму м'язового напруження, особливостям прояву швидкісно-силових здібностей [1].

Всі запропоновані тести використовувались для характеристики спеціальної підготовленості школярів а також тести, запропоновані нормативами шкільних програм і фізичної підготовленості населення України.

У процесі експерименту були використані наступні тести: біг 30 м з високого старту, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок у довжину. В дослідженнях прийняли участь 8 хлопців 10-х класів, яким на той час виповнилось 15—16 років. Всі вони відносились до основної медичної групи.

Для вивчення динаміки зміни розвитку швидкісно-силових якостей були проведені 2 заміри: на початку і в кінці експерименту.

Після проведення попереднього заміру рівня розвитку швидкісно-силових якостей учням експериментальної групи було запропоновано виконати такі вправи:

- Стрибки на двох ногах з підтягуванням зігнутих ніг до грудей. Виконували на місці і з просуванням вперед. Кількість повторень 8—10 разів, 3—4 серії.

- Багаторазові стрибки на двох ногах через перешкоди. 3—4 серії по 6—8 перешкод.
- Стрибки на двох ногах через гімнастичну лавку із просуванням вздовж лави. Повторювали 8—10 разів, 3—4 серії.
- Зістрибування з підвищення 60—70 см із приземленням напівприсівши. Повторювали 8—10 разів.
- Зістрибування з підвищення 30—40 см на дві ноги з наступним стрибком через перешкоди (3—4 низьких бар'єри). Повторювали 5—6 разів.

Вирішити завдання розвитку фізичних якостей на двох уроках фізичної культури на тиждень не є можливим [1]. Тому для самостійних занять вдома рекомендували такі вправи:

- Стрибки зі скакалкою (220—300 стрибків).
- Стрибки на двох ногах нагору по сходах, відштовхуючись від кожної сходинки. Виконується при наявності умов (2—3 серії по 30 стрибків).
- Піднімання на носках, стоячи носками на опорі висотою 10 см, 2—3 серії по 20 разів.

Аналіз даних після проведення дослідження дає можливість визначити загальний рівень швидкісно-силової підготовленості хлопців, виявити статеві особливості в цьому виді фізичної підготовленості, а також простежити за динамікою результатів у визначеній віковій групі. Про співвідношення показників швидкісно-силової підготовленості можемо робити висновки порівнюючи попередні та підсумкові результати контрольних швидкісно-силових вправ хлопців експериментальної групи (див. табл. 1).

В таблиці 1 представлені результати попереднього дослідження.

Для визначення темпів приросту результатів порівняли результати в 3-х контрольних швидкісно-силових вправах (таблиця 2).

Показники приросту швидкісно-силових здібностей експериментальної групи складають відповідно 6,2 %, 12,6 % та 7,74 %. В цей час більшість дослідників визначає приріст у цьому віковому періоді на рівні 7 % [1]. Ці автори стверджують, що цей віковий період є сенситивним у розвитку швидкісно-силових здібностей. В той же час саме ці дослідники вказують про індивідуальні особливості розвитку рухових здібностей у хлопців з різним фізичним розвитком: прискореним, середнім і уповільненим. Наявність в досліджуваних групах переважної кількості представників різного фізичного розвитку і впливає на показники темпів приросту в швидкісно-силових вправах.

Таким чином, при плануванні засобів розвитку швидкісно-силових здібностей у хлопчиків, великі обсяги навантажень і велику кількість засобів можливо припускати для хлопців з прискореним рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей. Для інших учнів необхідно використовувати середній та малий обсяг засобів розвитку цих здібностей.

На підставі цього вчитель фізкультури повинен враховувати індивідуальні і статеві особливості дітей в кожному віці (кожному класі). Це легше буде зробити за умов багаторічної роботи вчителів з визначеними класами, вивчаючи можливості учнів, динаміку їх результатів в різних фізичних вправах багато років поспіль.

Кореляційний аналіз результатів проведеного дослідження виявив, що взагалі між вивчаючими показниками існують дуже тісні взаємозв'язки, тобто якість виконання контрольних вправ залежить від одних і тих же факторів. Підвищення одного показника цілком можливо буде спостерігатись разом з підвищенням і інших показників.

Значно зростає кількість сильних статистичних зв'язків у кореляційному полі результатів випробувань швидкісно-силової підготовленості хлопців. Так сильні статистичні зв'язки маємо між більшістю результатів швидкісно-силових вправ. Такий зв'язок пов'язує біг на 30 м зі стрибками з місця — 0,764, з потрійним стрибком — 0,749, зі стрибками на 2-х ногах вгору — 0,695, має досить достовірний зв'язок з багаторазовими стрибками на 2-х ногах — 0,771, зі стрибками на 2-х ногах з підтягуванням колін -0,667 та з підскоками на лівій, правій відповідно -0,695 і -0,678. Стрибок з місця має кореляцій-

ний зв'язок з визначеними вправами на високому та наближеному до нього рівні в межах від 0,634 до 0,873. Потрійний стрибок має наближений до високого статистичний зв'язок зі стрибками на 2-х ногах вгору 0,641 та багаторазовими стрибками на 2-х ногах через перешкоди 0,708, зі стрибками на 2-х з підтягуванням колін взаємодіє на середньому рівні 0,583, з підскоками на лівій, правій має низький кореляційний зв'язок 0,397 та 0,406. Запропоновані фізичні вправи між собою мають кореляційний зв'язок на високому та наближеному до нього рівні в межах від 0,625 до 0,906.

Всі визначені вправи визначають особливості біодинаміки відштовхування в стрибкових тестах: біг на 30 м є інтегральним показником прояву швидкісно-силових якостей, який змінюється за своїми закономірностями; стрибки у довжину з місця, загально визнаний критерій розвитку швидкісно-силових здібностей; потрійний стрибок, більш-менш правильне виконання якого пов'язано з проявом реактивно-балістичного типу м'язового напруження.

Отримані результати вказують на те, що доцільно використовувати запропоновані спеціальні вправи для розвитку швидкісно-силових якостей школярів визначеного віку, а біг на 30 м, стрибок з місця та потрійний стрибок дають можливість контролювати розвиток визначеної якості.

Розвиток швидкісно-силових якостей можливий тільки при регулярному виконанні вправ певного напрямку поза рамками шкільного уроку в умовах позакласних організаційних форм з фізичного виховання і в самостійних заняттях.

Висновки

1. У розвитку швидкісно-силових якостей провідним є метод динамічних зусиль. Для оволодіння ефективним відштовхуванням потрібно включати в урок різні стрибкові вправи і стрибки у висоту, в довжину, потрійні. Підбір вправ відбувається у відповідності згідно принципу динамічної відповідності.
2. Кореляційний аналіз визначив досить високий рівень взаємозв'язку контрольних вправ з запропонованими стрибковими вправами, що дає можливість рекомендувати їх до практичного використання.
3. Під час проведення визначених фізичних вправ потрібно орієнтуватися лише на рівень початкової підготовленості учнів і ні в якому разі не можна допускати перевантаження учнів.

Література

References

1. Гогін О.В. Легка атлетика: Навчальний посібник. — Харків: ОВС, 2009. — 395 с.
2. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. — М.: Олимпия Пресс, 2002. — 208 с.
3. Сосина Е., Гойхман П. Прыгучесть или упругость // Легкая атлетика. — 2004 — № 6. — С. 12—14.
4. Худолій О.М. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. — Харків: «ОВС», 2007. — 406 с.
5. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. Частина 1. — Тернопіль: Навчальна книга — Богдан, 2001. — С. 177 — 196.
6. Ivashchenko O.V., Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9-11 forms' juniors / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieslicka M., Śukowska H. // Journal of Physical Education and Sport (JPES). — 2015. — Vol 15. — Issue 2. — Art 37. — Pp. 238 - 244. doi:10.7752/jpes.2015.02037
7. Ivashchenko O.V., Discriminant analysis as method of pedagogic control of 9-11 forms girls' functional and motor fitness / Ivashchenko O.V., Yermakova T.S., Cieslicka M., Muszkieta R. // Journal of Physical Education and Sport (JPES). — 2015. — Vol 15. — Issue 3. — Art 86. — Pp. 576 - 581. doi:10.7752/jpes.2015.03086
8. Ivashchenko Olga. Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14-16 year old girls / Olga Ivashchenko, Oleg Khudolii, Tetiana Yermakova , Sergii Iermakov, Mykola Nosko, Yuliya Nosko // Journal of Physical Education and Sport (JPES). — 2016. — Vol 16. — Issue 2. — Art 68. — Pp. 442 - 451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
9. Khudolii O.M., Factorial model of motor fitness of junior forms' boys / Khudolii O.M., Iermakov S.S., Ananchenko K.V. // Journal of Physical Education and Sport (JPES). — 2015. — Vol 15. — Issue 3. — Art 88. — Pp. 585 - 591. doi: 10.7752/jpes.2015.03088
1. Hohin O.V. (2009). Lehka atletyka: Navchal'nyy posibnyk.Kharkiv: OVS, 395.
2. Popov V.B. (2002). 555 spetsial'nykh uprazhneniy v podgotovke legkoatletov. M.: Olimpiya Press, 208.
3. Sosina E., Goykhman P. (2004). Pryguchest' ili uprugost'. Legkaya atletika, (6), 12—14.
4. Khudoliiy O.M. (2007). Zahal'ni osnovy teoriiy i metodyky fizychnoho vykhovannya. Kharkiv: «OVS», 406.
5. Shyyan B.M. (2001). Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya shkolyariv. Chastyna 1. Ternopil': Navchal'na knyha — Bohdan, 177—196.
6. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, M., & Zukowska, H. (2015). Discriminant analysis in classification of motor fitness of 9-11 forms' juniors. Journal of Physical Education and Sport, 15(2), 238-244. doi:10.7752/jpes.2015.02037
7. Ivashchenko, O.V., Yermakova, T.S., Cieslicka, & M., Muszkieta, R. (2015). Discriminant analysis as method of pedagogic control of 9-11 forms girls' functional and motor fitness. Journal of Physical Education and Sport, 15(3), 576-581. doi:10.7752/jpes.2015.03086
8. Ivashchenko Olga, Oleg Khudolii, Tetiana Yermakova , Sergii Iermakov, Mykola Nosko, & Yuliya Nosko (2016). Factorial and discriminant analysis as methodological basis of pedagogic control over motor and functional fitness of 14-16 year old girls. Journal of Physical Education and Sport (JPES), 16(2), Art 68, 442 - 451. doi:10.7752/jpes.2016.02068
9. Khudolii, O.M., Iermakov, S.S., & Ananchenko, K.V. (2015). Factorial model of motor fitness of junior forms' boys. Journal of Physical Education and Sport, 15(3), 585-591. doi:10.7752/jpes.2015.03088

СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ С УЧАЩИМИСЯ 10-Х КЛАССОВ

Пашкевич С.А., Матвиенко Я.В.

Харьковский национальный педагогический университет имени Г. С. Сковороды

Реферат. Статья: 5 с., 2 табл., 9 источников.

Цель исследования — определить средства развития скоростно-силовых способностей, которые проявляются в отталкивании в прыжковых упражнениях на занятиях со школьниками 10-х классов для улучшения выполнения нормативов физической подготовленности.

Материал и методы. Анализ и обобщение научно-методической литературы, тестирование спе-

циальной подготовленности, методы математической статистики. В эксперименте приняли участие 8 мальчиков 10 классов, которым на время исследования исполнилось 15—16 лет.

Результаты исследования. В процессе эксперимента были использованы следующие тесты: прыжки в длину с места, бег 30 м с высокого старта, тройной прыжок с места. Ученикам

были предложены для выполнения специальные упражнения: прыжки на двух ногах с подтягиванием согнутых ног к груди, многократные прыжки на двух ногах через препятствия, прыжки на двух ногах через гимнастическую скамейку с продвижением вдоль скамьи, спрыгивание с возвышения 60—70 см с приземлением полуприсев, спрыгивание с возвышения 30—40 см на две ноги с последующим прыжком через препятствия (3—4 низких барьера).

Выводы. Во время выполнения прыжковых упражнений нужно создавать условия для реактивно-баллистического типа мышечных сокращений.

Экспериментальные упражнения отобраны по критериям «принципа динамического соответствия». Эти упражнения полностью или частично соответствуют характеру двигательной деятельности: двигательной структуре, биодинамике отталкивания, режима мышечного сокращения, особенностям проявления скоростно-силовых способностей.

Ключевые слова: скоростно-силовые способности; двигательная структура; динамическое соответствие; биодинамика движений; режим мышечного сокращения.

METHODS OF DEVELOPMENT OF POWER-SPEED CAPABILITIES, REVEALED IN JUMPING REPULSION ON PHYSICAL TRAINING WITH SCHOOLBOYS OF THE 10-TH FORM

Pashkevych S.A., Matvienko Y.V.

G.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

Report. Article: 5 p., 2 tables., 9 sources

The purpose of research to identify methods of power — speed capabilities that are revealed in repulsion in jumping exercises on physical training with schoolboys of the 10-th form to improve implementation standards of physical preparedness.

Material and methods. The analysis and generalization of scientific and methodical literature, special trained tests, mathematical statistics methods. 8 boys of the 10-th form of 15-16 years old took part in the experiment.

Results of the experiment. The following tests were used in the experiment: long standing jumps, 30 meters running, from highstart, triple jump from the place. Pupils were offered to perform special exercises: jumps on two legs pulling up the bent legs to the chest, multiple jumps on two legs over obstacles, jumps on

two legs through gymnastic bench, moving along the bench, jumping from the rise of 60-70 cm with landing of partially squat, jumping from the rise of 30-40 cm on two legs with the following jump through the obstacle (3-4 low barrier).

Conclusions. Conditions for reactively ballistic type of muscular contractions should be created during the jumps. Experimental exercises were selected by criteria of “principle dynamic conformity”. These exercises fully or partially conform to motor activity, motor structure, bio dynamics repulsion, muscle tension mode, features of revealing power-speed capabilities.

Key words: power-speed capabilities; motorstructure; dynamic conformity; biodynamics movements; muscle tension mode.

Інформація про авторів:

Пашкевич С.А.: sjavka@yandex.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Матвієнко Я.В.: sjavka@yandex.ua; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, Україна.

Цитуйте статтю як: Пашкевич С.А. Засоби розвитку швидкісно-силових здібностей на заняттях фізичної

культури з учнями 10-х класів / Пашкевич С.А., Матвієнко Я.В. // Теорія та методика фізичного виховання. — 2016. — № 2. — С. 48—52. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2016.2.1163>

Стаття надійшла до редакції: 25.05.2016 р. Прийнята: 28.06.2016 р. Надрукована: 30.06.2016 р.